

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949  
(WIGBL S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM  
26. MAI 1955

DEUTSCHES PATENTAMT

# PATENTCHRIFT

Nr. 928 197

KLASSE 35c GRUPPE 2 04

G 579 XI/35c

---

Kurt Herker, Hamburg  
ist als Erfinder genannt worden

---

Kurt Herker, Hamburg

Steuerschalter für Hebezeuge

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 11. Dezember 1949 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 17. Mai 1951

Patenterteilung bekanntgemacht am 28. April 1955

BEST AVAILABLE COPY

Die Erfindung bezieht sich auf einen Handschalter für Hebezeuge. Es war bisher üblich, Hebezeuge durch Controller, Handschalter od. dgl. zu betätigen, die jedoch den Nachteil hatten, daß sie die Stellung des zu bewegendenden Druckknöpfes od. dgl. für die Hubbewegung nicht optisch anzeigten.

Es gibt wohl Druckknopfausführungen, bei denen mehrere Druckknöpfe senkrecht übereinanderliegen. Diese Druckknöpfe sind aber im allgemeinen nicht so untereinander verriegelt, daß nur eine Bewegung eingeleitet werden kann. Meistens wird der obere Druckknopf für die Hubbewegung, der untere für die Senkbewegung benutzt.

Gemäß der Erfindung werden die beiden gegenüberliegenden Druckknöpfe, von denen der eine für die Hubbewegung, der andere für die Senkbewegung eingebaut ist, in einer Schräglage angeordnet. Hierdurch ist eine selbsttätige Verriegelung der beiden Druckknöpfe in konstruktiver Weise sehr einfach gelöst. Es ist unmöglich, gleichzeitig den Aufwärts- und Abwärtsdruckknopf zu betätigen, weil die beiden in einer Achse liegenden Druckknöpfe in einer solchen Distanz gehalten werden, daß eine Verriegelung der Schaltkontakte nur auf der einen oder anderen Seite erfolgen kann. Während der obere Knopf der Einleitung der Aufwärtsbewegung dient, bezweckt der darunter liegende Knopf die Einleitung der Abwärtsbewegung.

Die Konstruktion des Handschalters ist entsprechend der Lage der Hand ausgebildet, so daß die Aufwärtsbewegung zweckmäßig mit dem Daumen, die Abwärtsbewegung mit dem Zeigefinger gesteuert wird. Die drei übrigen Finger umklammern den Handgriff des Schalters und gestatten, bei Anwendung eines besonderen Tragseiles, zwischen dem fahrbaren Hebezeug und dem Schalter auch eine Zugbewegung einzuleiten. Das Steuerkabel wird durch eine wasserdichte Verschraubung in das Oberteil des getrennten Schaltgehäuses eingeführt. Die Steuerdrähte sind mit dem eigentlichen Schaltgehäuse, das zwei- oder dreipolig ausgebildet sein kann, verbunden. Durch zwei Schrauben wird das obere Gehäuse mit dem unteren Gehäuse verbunden. Die Schrauben sind durch Sicherungsbleche gegen unbeabsichtigtes Lösen festgelegt. Das eigentliche, im Handschalter liegende elektrische Schaltelement ist von einer Gummimanschette, die an ihrem Rand zwischen dem Ober- und Unterteil des Gehäuses eingeklemmt ist, umgeben, so daß ein wasserdicht abgeschlossener Schaltraum entsteht, der selbst die Betätigung des Handschalters unter Wasser erlaubt.

Abb. 1 zeigt den Steuerschalter im Schnitt,  
Abb. 2 im Seitenriß, von außen gesehen; in  
Abb. 3 ist das Schaltglied vergrößert dargestellt.

In Abb. 1 ist das Gehäuseoberteil mit *a*, das Gehäuseunterteil mit *b* bezeichnet. In der Öse *c* kann der Handschalter durch ein besonderes Tragseil nochmals aufgehängt sein, sofern nicht die im Innern des Hängkabels *d* an der Schraube *e* befestigte Traglitze *f* genügt. Die Verschraubung *g* drückt auf eine Gummimanschette *h*. Der Aufwärtsdruckknopf *i* ist zwischen zwei vorstehenden Lappen *k* und *l* am Gehäuseteil *b* geschützt untergebracht, während der Abwärtsdruckknopf *m* durch eine darüberliegende Wand *n* geschützt wird. Die eingezeichneten Linien 1 und 2, die zwischen der Verschraubung *g* und den Lappen *k* und *l* sowie dem unteren Wulst des Gehäuseunterteiles *b* gezogen sind, zeigen ebenso wie die Linie 3, die zwischen der Wand *n* und dem unteren Teil des Gehäuses *b* gezogen ist, daß die Druckknöpfe *i* und *m* völlig geschützt liegen. Am dem Klemmbrett *o* sind die Drähte *p* des Hängkabels *d* befestigt, während gleichzeitig auf dem Klemmbrett *o* die Tragwände für die Steuerkontakte *r* und *s* aufgebaut sind. Die beiden Brückenträger *v* und *w* werden durch die Feder *u* auseinander- und gegen die Druckknöpfe *i* und *m* gedrückt. Die Schaltbrücken *t* werden in entsprechenden Ausnehmungen der Brückenträger *v* und *w* durch Federn gegen diese gedrückt. Ein gleichzeitiges Schalten der Hub- und Senkbrücken wird durch kleine Nocken *q* an den Brückenträgern *v* und *w* verhindert. Durch die Gummimembran *x* ist das Schaltorgan umschlossen. Das Gehäuseunterteil *b* kann mit einer Bohrung *y*, die zweckmäßig in den Hohlraum des Handgriffes hineinmündet, zur Abführung von Schweißwasser versehen sein.

Die Gummimembran *x* umkleidet das elektrische Schaltteil wasserdicht. Das Gehäuse kann damit auch für Betrieb im Freien verwendet werden.

#### PATENTANSPRÜCHE:

1. Steuerschalter für Hebezeuge, bei dem die Höhenlage der Druckknöpfe die Schaltrichtung aufwärts und abwärts anzeigt, dadurch gekennzeichnet, daß die Druckknöpfe (*i*, *m*) in einer Achse angeordnet sind.

2. Steuerschalter für Hebezeuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß im Innern des Gehäuses eine Klemmschraube (*e*) für ein Tragkabel (*f*) befestigt ist.

3. Steuerschalter für Hebezeuge nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Innere des Gehäuses durch eine Öffnung (*y*) mit der Außenluft verbunden ist.

Angezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschriften Nr. 737 460, 705 812, 697 902, 617 340.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

BEST AVAILABLE COPY

Abb. 1

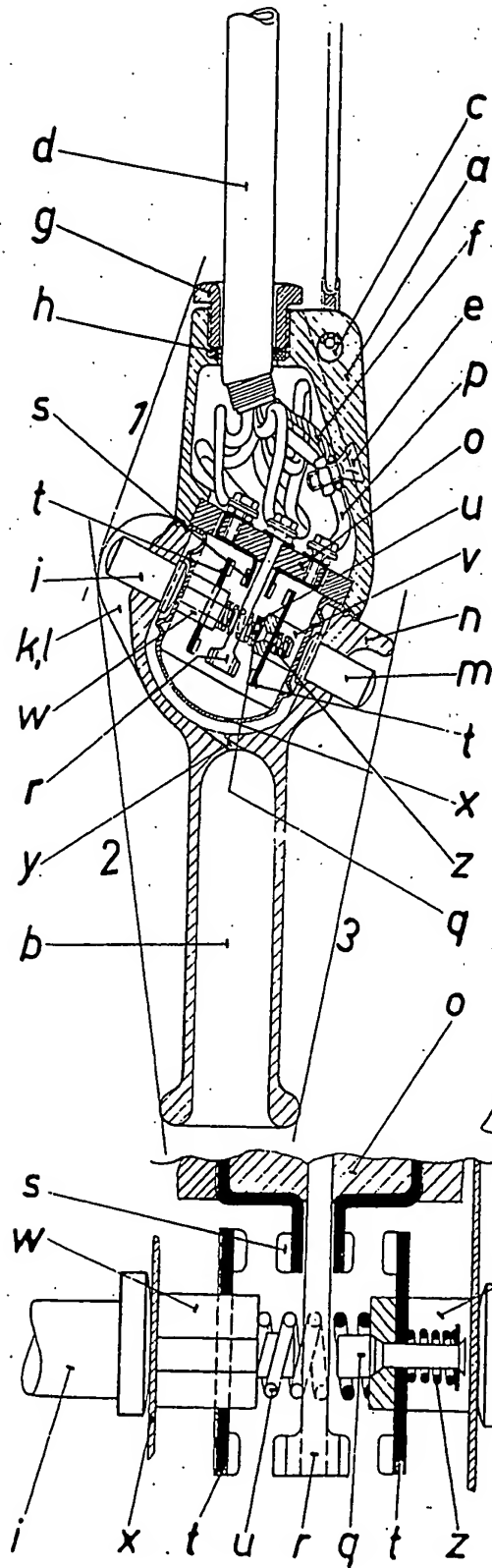
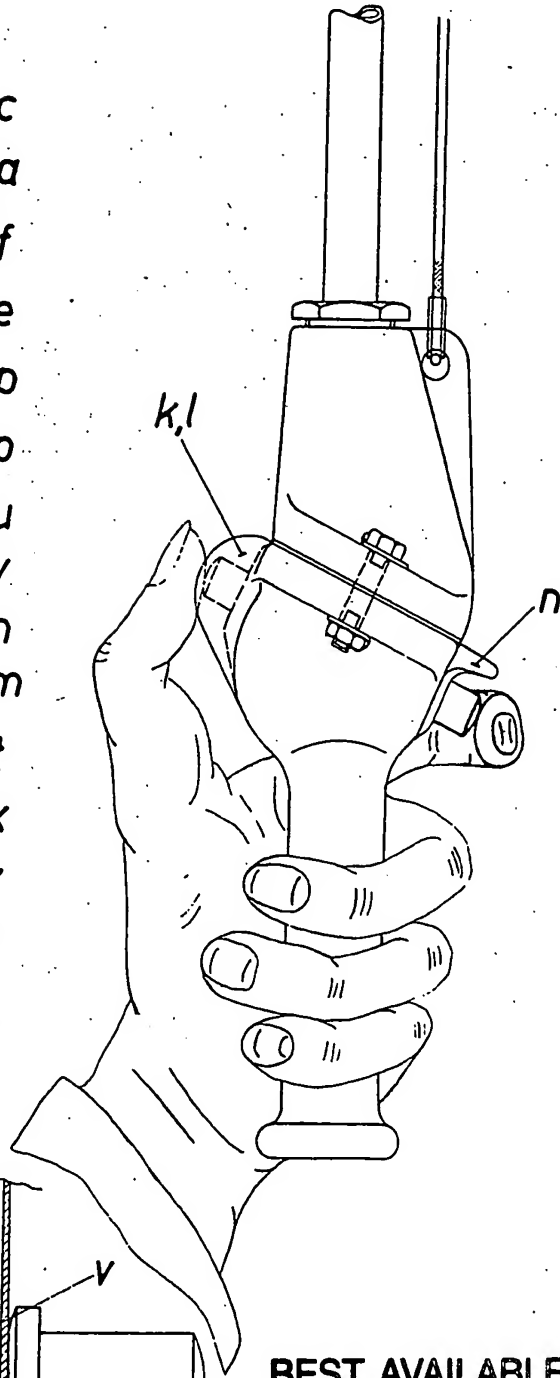


Abb. 2



BEST AVAILABLE COPY

Abb. 3

